

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-096654
 (43)Date of publication of application : 03.04.2003

(51)Int.CI. D05C 17/02
 A47G 27/02
 // E04F 15/16

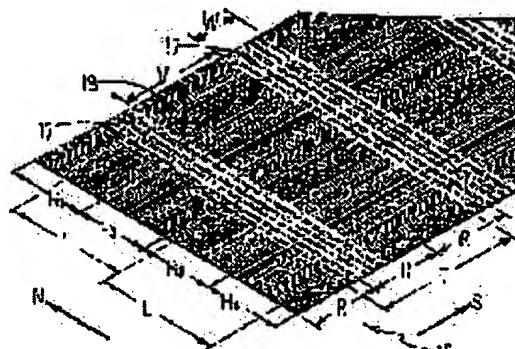
(21)Application number : 2001-288184 (71)Applicant : NIPPON JUTAN KK
 (22)Date of filing : 21.09.2001 (72)Inventor : SAIGA TAKASHI

(54) INSTALLATION METHOD FOR TILE CARPET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an installation method for tile carpet, describing a beautiful view natural and full of variety and giving peace of mind on the installation surface.

SOLUTION: This installation method for the tile carpet comprises spreading and checkering a tile carpet 11 obtained by laminating a backing layer 16 on a tufted pile fabric 15 and cutting to be square, wherein, in tufting, six or more pile yarns having different externals are arranged, the repeat interval L of vertical stripes, formed by parallelly arranging the pile yarns, is ≥ 0.4 but noninteger times of size R in every direction of the tile carpet, and $\geq 70\%$ pile yarns in each section H1 of the tile carpet divided by the size R are common to another section H2 and the number of the common pile yarns between the section H1 and the section H2 is ≥ 6 .



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.09.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 30.03.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2004-06964

[Japanese Kokai Patent Application No. P2003-96654A and other documents]

Job No.: 1616-102577

Ref.: VARIOUS JAPANESE DOCUMENTS PERTAINING TO JP2001-288184

Translated from Japanese by the Ralph McElroy Translation Company

910 West Avenue, Austin, Texas 78701 USA

JAPANESE PATENT OFFICE
PATENT JOURNAL (A)
KOKAI PATENT APPLICATION NO. P2003-96654

Int. Cl.⁷:

D 05 C 17/02
A 47 G 27/02
//E 04 F 15/16

Filing No.:

P2001-288184

Filing Date:

September 21, 2001

Publication Date:

April 3, 2003

No. of Claims:

4 (Total of 8 pages; OL)

Examination Request:

Filed

METHOD FOR WORKING CARPET TILES

Inventor:

Takashi Saiga
Nippon Junsen K.K.
8-12 Teranishi-cho, Tsukikohama,
Sakai-shi, Osaka-fu

Applicant:

301029252
Nippon Junsen K.K.
8-12 Teranishi-cho, Tsukikohama,
Sakai-shi, Osaka-fu

Agent:

100081891
Shigeo Chiba, patent attorney

[There are no amendments to this patent.]

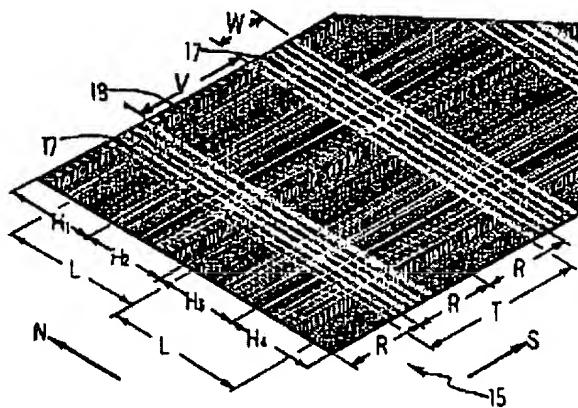
Abstract

Problems

To draw a beautiful appearance that is natural, has a sufficient change, and gives peace of mind on the working surface of carpet tiles.

Means to solve

In a method for working carpet tiles that spreads carpet tiles 11, in which a backing layer 16 is laminated onto a tufted-pile linen and silk 15 and cut into a square shape, in a checkered pattern, six or more types of pile yarns with different appearances are arranged when tufting, the repeat interval L of the vertical-stripe pattern constituted by arranging the pile yarns in parallel is set to 0.4 times or more, a noninteger number of times, the vertical and horizontal length R of the carpet tile, 70% or more pile yarns of the total number of pile yarns included in each section H₁ of the array of the pile yarns being partitioned by the vertical and horizontal length R of the carpet tile contains a type common to the pile yarns included in another section H₂, and the number of type of pile yarns common between the sections H₁ and H₂ is set to six or more types.



Claims

1. A method for working carpet tiles, characterized by the fact that in a method for working carpet tiles that spreads carpet tiles (11), in which pile yarns (A-G) are arranged at an interval (needle gauge P) of 2.5-4.0 m/m and tufted at a stitch interval (stitch gauge Q) of 1.5-3.5 m/m on a base fabric (13) and a backing layer (16) is laminated onto the back of a tufted-pile linen and silk (15) with a pile (14) having height from the base fabric (pile thickness) in the range of 2-7 m/m and cut into a square shape with one edge length (R) of 30-60 cm while fitting the vertical and horizontal directions to the needle gauge direction (N) and the stitch gauge direction (S), on a floor surface while matching the peripheral edges in a grid shape in which the peripheral edges (12) are vertically and horizontally arranged in a linear shape, (a) six or more types of pile yarns (A-G) with different appearances due to the difference in fiber material, color, single yarn size, number of twists, twist direction, total number of fibers, number of single yarns, fiber crimp rate, etc., are arranged in a vertical-stripe pattern on the pile surfaces when tufting; (b) the repeat interval L of the vertical-stripe pattern being constituted by arranging said six or more types of pile yarns (A-G) in parallel is set to 0.4 times or more, a noninteger number of

times, the vertical and horizontal size (R) of the carpet tile (11); (c) 70% or more pile yarns of the total number of pile yarns included in each section ($H_1 \cdot H_2 \cdot H_3 \cdot H_4$, etc.) of the array of said six types of pile yarns (A-G) being partitioned by the vertical and horizontal size (R) of the carpet tile (11) has a type common to the pile yarns included in other sections ($H_2 \cdot H_3 \cdot H_4$, etc.) with any position in the needle gauge direction (N) as reference; (d) and the number of types of pile yarns common between the section (H_1) and the sections ($H_2 \cdot H_3 \cdot H_4$, etc.) is set to six or more types.

2. The method for working carpet tiles of Claim 1, characterized by the fact that in the method for working carpet tiles of Claim 1, high piles and low piles are selectively formed by certain pile yarns.

3. The method for working carpet tiles of Claim 1, characterized by the fact that in the method for working carpet tiles of Claim 1, cut piles and loop piles are selectively formed by certain pile yarns.

4. The method for working carpet tiles of Claim 1, characterized by the fact that in the method for working carpet tiles of Claim 1, horizontal stripes (17) in the needle gauge direction (N) are formed on the pile surfaces in accordance with the difference in the pile length of high piles and low piles or the pile shape of cut piles and loop piles, and the repeat interval (T) of the horizontal stripes (17) is set to 0.4 times or more, a noninteger number of times, the horizontal and vertical length (R) of the carpet tile (11).

Detailed explanation of the invention

[0001]

Technical field of the invention

The present invention pertains to a method for working carpet tiles that expresses a beautiful appearance on a working surface.

[0002]

Prior art

Carpet tiles are formed by cutting wide carpet, onto which a thick backing layer is laminated, into a square shape, and as shown in Figure 7, they are spread one sheet at a time on the floor surface while alternating the vertical and horizontal directions so that a checkered pattern may be drawn. Its finished floor surface (hereinafter, called a working surface) exhibits a neat beautiful appearance in which the peripheral edges of each carpet tile are aligned straight, vertically and horizontally. However, if there is a slight scattering in the vertical and horizontal size of the carpet tiles, when they are spread, the scattering appears gradually as a large shift, and the array state of the spread carpet tiles becomes nonuniform. In order to avoid such an

inconvenience, the control of the vertical and horizontal length R of the carpet tiles is strict in the manufacturing processes of the carpet tiles.

[0003]

As the carpet tiles, there are monochromatic plain carpet tiles in which pile surfaces have no pattern, carpet tiles with small patterns such as snowflake pattern, piece pattern, stripe pattern, and spot pattern in which the repeat of patterns is not noticed, and carpet tiles with pattern images in which figure patterns such petals, leaves, stalks are radially drawn. However, the carpet tiles in which continuous figure patterns, such as a jigsaw puzzle figure pattern, between two sheets of carpet tiles are drawn to avoid the pattern shift due to scattering of the vertical and horizontal R are not manufactured without a special order and are generally not on the market. Then, in the carpet tiles with imaged patterns, the periphery of the figure patterns is cut off in a plain pattern to avoid the pattern shift due to scattering of its tailoring length R, and in its tailoring process, the figure patterns are tailored, that is, roughly cut slightly wider than a prescribed vertical and horizontal length R. Then, the figure patterns are aligned and finished to the tailoring length R, according to the standards, by tailoring and removing the extra length of the periphery. Thus, careful attention is required for the alignment of the figure patterns.

[0004]

Therefore, the continuous geometric patterns having a fixed repeat interval in which no special added value is generated, such as checkered patterns, striped patterns, and grid patterns, although strict control is required for the pattern shift and the vertical and horizontal length R, are not adopted in the carpet tiles. For this reason, almost all carpet tiles on the market are simple, plain carpet tiles and small-pattern carpet tiles that do not cause the pattern shift problem.

[0005]

Problems to be solved by the invention

The working surface on which the plain carpet tiles or small-pattern carpet tiles are spread, as shown in Figure 7, exhibits a regular, neat, beautiful appearance in which it is aligned in a linear shape at the peripheral edges 12 of the carpet tiles 11 arranged on the floor surface. However, almost all carpet tiles being worked are the plain carpet tiles or small-pattern carpet tiles, and they are not particularly new in terms of design, though there is a difference more or less in the hue and the small patterns of the pile surfaces. Also, no especially beautiful appearance is noticed from the working surface. For these reasons, the working surface in which the peripheral edges are vertically and horizontally orderly aligned in a linear shape gives the

impression that it is artificially aligned in a controlled linear shape, and sometimes a stiff constrained impression due to the control is also given.

[0006]

Objective of the invention

Accordingly, the objective of the present invention is to provide a working surface of carpet tiles that is aesthetically natural, has a sufficient change, and provides lively motion and peace of mind.

[0007]

Means to solve the problems

A first feature of the present invention is a method for working carpet tiles characterized by the fact that in a method for working carpet tiles that spreads carpet tiles (11), in which pile yarns (A-G) are arranged at an interval (needle gauge) P of 2.5-4.0 m/m and tufted at a stitch interval (stitch gauge) Q of 1.5-3.5 m/m on a base fabric (13) and a backing layer (16) is laminated onto the back of a tufted-pile linen and silk (15) with a pile (14) having height from the base fabric (pile thickness) in the range of 2-7 m/m and cut into a square shape with one edge length (R) of 30-60 cm while fitting the vertical and horizontal directions to the needle gauge direction (N) and the stitch gauge direction (S), on a floor surface while matching the peripheral edges in a grid shape in which the peripheral edges (12) are vertically and horizontally arranged in a linear shape, (a) six or more types of pile yarns (A-G) with different appearances due to the difference in fiber material, color, single-yarn size, number of twists, twist direction, total number of fibers, number of single yarns, fiber crimp rate, etc., are arranged in a vertical-stripe pattern on the pile surfaces when tufting; (b) the repeat interval L of the vertical-stripe pattern being constituted by arranging said six or more types of pile yarns (A-G) in parallel is set to 0.4 times or more, a noninteger number of times, the vertical and horizontal size (R) of the carpet tile (11); (c) 70% or more pile yarns of the total number of pile yarns included in each section H_1 ($H_2 \cdot H_3 \cdot H_4$, etc.) of the array of said six types of pile yarns (A-G) being partitioned by the vertical and horizontal size (R) of the carpet tile (11) has a type common to the pile yarns included in other sections ($H_2 \cdot H_3 \cdot H_4$, etc.) with any position in the needle gauge direction (N) as reference; (d) and the number of types of pile yarns common between section (H_1) and section (H_2) ($H_3 \cdot H_4$, etc.) is set to six or more types.

[0008]

A second feature of the present invention is that in addition to the above-mentioned first feature, high piles and low piles are selectively formed by certain pile yarns.

[0009]

A third feature of the present invention is that in addition to the above-mentioned first feature, cut piles and loop piles are selectively formed by certain pile yarns.

[0010]

A fourth feature of the present invention is that in addition to the above-mentioned first through third features, horizontal stripes (17) in the needle gauge direction (N) are formed on the pile surfaces in accordance with the difference in the pile length of high piles and low piles or the pile shape of cut piles and loop piles, and the repeat interval (T) of the horizontal stripes (17) is set to 0.4 times or more, a noninteger number of times, the horizontal and vertical size (R) of the carpet tile (11).

[0011]

Embodiments of the invention

In the present invention, "0.4 times or more, a noninteger number of times" or "0.6 times or more, a noninteger number of times" means that even at 0.4 times or more, the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11 is twice the repeat interval L of the vertical-stripe patterns or the repeat interval L of the vertical-stripe patterns is an integer of 2 times, 3 times, 4 times, etc., the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11, so that the carpet tiles in which the array sequence (vertical-stripe patterns) of six or more types of pile yarns A-G are matched appear among several sheets of carpet tiles which are tailored in the manufacturing processes and arranged in the needle gauge direction N. Figure 6 is an oblique view showing a tufted-pile linen and silk 15 on which piles 14 are formed by tufting seven types of pile yarns in total of pile yarns A, pile yarns B, pile yarns C, pile yarns D, pile yarns E, pile yarns F, and pile yarns G with different colors on a base fabric 13 and shows a state in which these seven types of pile yarns A-G are irregularly arranged. As shown in Figure 6, in the present invention, since six or more types of pile yarns A-G with different appearances are used, vertical striped patterns are formed on the pile surfaces as shown in Figure 1. However, if the repeat interval L of the vertical-stripe patterns being constituted by arranging six or more types of pile yarns A-G is 0.6 times or more, a noninteger number of times, the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11, as shown in Figure 1, a pattern shift due to the mismatch of the repeat interval L and the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11 is caused in the vertical-stripe patterns (18) of several sheets of carpet tiles that are tailored in the manufacturing processors and arranged in the needle gauge direction N, so that the vertical-stripe patterns of these several sheets of carpet

tiles are different from each other and are random vertical-stripe patterns without regularity (repeat) in the array sequence of the vertical stripes 18 (pile yarns A-G) of each carpet tile.

[0012]

When high piles and low piles with a length difference of 3 m/m or more are selectively formed by certain pile yarns constituting the vertical-stripe patterns or cut piles and loop piles are selectively formed by certain pile yarns, an appearance difference due to the difference in the pile shape of the high piles and the low piles or the cut piles and the loop piles is caused, so that the number of pile yarns is increased. Thereby, with the difference in the pile shape, the pile surfaces have a sufficient aesthetic change, and very random vertical-stripe patterns without regularity (repeat) in the array sequence of the vertical stripes 18 (pile yarns A-G) are drawn. Needless to say, the size (tufting width or horizontal width) in the needle gauge direction N of the tufted-pile linen and silk 15 is twice or more of the vertical and horizontal length R of the carpet tiles, and two more sheets of carpet tiles 11 are formed in the needle gauge direction N. In general, the carpet tiles are manufactured by tailoring a carpet in which a backing layer 16 is laminated onto the tufted-pile linen and silk 15 with a vertical and horizontal length R of 50 cm and an effective width of 200 cm (Figure 1), and several tens of carpet tiles are packaged as one set. Thus, as the carpet tiles of the present invention, several tens of sheets of several types of carpet tiles with different vertical-stripe patterns tailored in the needle gauge direction N are packaged as one set, and after unpacking the package, the carpet tiles are sequentially worked. Figure 2 shows a working surface in which four types of said carpet tiles are spread on a floor surface while changing the needle gauge direction N and the stitch gauge direction S by 90° to the adjacent carpet tiles in all directions and matching the peripheral edges in a grid shape. Figure 3 shows a working surface in which four types of said carpet tiles are spread on a floor surface while aligning the needle gauge direction N and the stitch gauge direction S in the same direction to the adjacent carpet tiles in all directions and matching the peripheral edges in a grid shape.

[0013]

In accordance with the difference in the pile length of the high piles and the low piles or the difference in the pile shape of the cut piles and the loop piles, when horizontal stripes 17 continuous in the needle gauge direction N are formed on the pile surfaces and the repeat interval T of the horizontal stripes 17 is 0.4 times or more of the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11, preferably 0.7-1.8 times, a noninteger number of times, and more preferably 0.8-1.4 times, a noninteger number of times, since the positions where the horizontal stripes 17 appear are tailored and different in each of several sheets of carpet tiles in the stitch gauge

direction S, almost all of the tailored carpet tiles are different in the appearance due to the difference in the arrangement of the horizontal stripes 17 and the vertical stripes 18. In case the horizontal stripes 17 are formed in a strip shape, the width W of the horizontal stripes 17 with a strip shape is narrower than the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11, preferably half or less of the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11. However, the width V of the vertical striped part is sandwiched by the band-shaped horizontal stripe 17, and the band-shaped horizontal stripe 17 may also be wider than the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11. Thus, the carpet tiles are largely divided into two types of carpet tiles in which only the vertical stripes 18 appear and the carpet tiles in which the horizontal stripes 17 and the vertical stripes 18 appear. Figure 4 shows the tufted-pile linen and silk 15 in which the band-shaped horizontal stripes 17 with a repeat interval T of 78 cm and a width W of 20 cm are drawn on the tufted-pile linen and silk with an effective width of 200 cm shown in Figure 1. Figure 5 is a working surface in which the carpet tiles using the tufted-pile linen and silk 15 are spread on a floor surface while changing the needle gauge direction N and the stitch gauge direction S by 90° in all directions and matching the peripheral edges in a grid shape.

[0014]

As shown in Figure 5, even if the appearance of the vertical-stripe patterns and the horizontal-stripe patterns is different, each carpet tile has the same vertical and horizontal length R and has six or more types of vertical-stripe patterns in which stripes with different colors are irregularly arranged, 70% or more pile yarns have the same appearance, and the hue of the pile surfaces is the same. For this reason, the array of the pile yarns A-G is different in the fine parts of the vertical-stripe patterns, it is not noticed at a glance, and even if the carpet tiles with different appearances are worked by matching the peripheral edges, an impression in which the carpet tiles with different patterns or lots are mixed is not given.

[0015]

In general, the pile yarns with the same color are used in each carpet sample being distributed by several carpet sales companies, and in case sample pieces (tailored pieces of the carpets) with only different pattern constitutions are attached, the sample pieces cut out of the products (carpets) of certain companies cannot be specified simply by looking at the sample pieces of the products (carpets), and the origins of the products are difficult to discern. Similarly, even if the carpet tiles with different appearances are worked into an orderly grid pattern, an impression in which carpet tiles with different patterns or lots are mixed is not given, and an impression in which the carpet tiles are the same pattern and the same lot is given.

[0016]

In particular, if six types more of pile yarns are arranged so that six or more of the same types of certain pile yarns may not be continuously adjacent to each other over three or more stitch columns more and two types of certain pile yarns among six or more types of pile yarns A-G may not be arranged adjacently to each other in 10 or more stitch columns, that is, so that the array sequence of various types of pile yarns included in the array part of a certain ten or more columns within the repeat interval L of the vertical-stripe patterns and the array part of another ten or more columns may be different in these array parts, and the same type of piles are not adjacent or parallel with each other in any of ten or more columns of the array parts, seams 19 between the adjacent carpet tiles exhibit an appearance similar to part of the vertical-stripe patterns, and are buried in the vertical-stripe patterns and become indistinct. For this reason, the working surface appears as if the carpet tiles are continuous without a seam, and from such a working surface, the artificial line in which the peripheral edges of the carpet tiles are carefully aligned and worked in a linear shape is difficult to notice. Along with the irregularity in the vertical-stripe patterns, peace of mind like a free release and a lively motion are felt.

[0017]

These aesthetic effects are from the irregularity of the vertical-stripe patterns and the visual effect due to the similarity of the hue of each carpet tile, and in order to increase these effects, (1) the type of pile yarns A-G is increased to ten or more types without being limited, (2) six or more types of pile yarns A-G are arranged so that six or more types of certain identical pile yarns (B) will not be continuously adjacent to each other over three or more stitch columns, and (3) the type of pile yarns being commonly included in each section $H_1 \cdot H_2 \cdot H_3 \cdot H_4$, etc., of the array of the pile yarns partitioned by the vertical and horizontal length R of the carpet tiles is increased to ten or more types without being limited.

[0018]

More preferably, (4) in the section $H_1 (H_2 \cdot H_3 \cdot H_4, \text{etc.})$, the same band-shaped stripes 20 with the same type of pile yarns and the same array sequence as those of band-shaped stripes 20 being constituted by the array of several types of pile yarns included in the interval K in the needle gauge direction N of 1/ten or more of the vertical and horizontal length R of the carpet tiles are not formed for more than three stripes. In other words, even if the wide band-shaped stripes 20 with the same appearance are formed in the section, the number is limited to two stripes, so that the appearance of the carpet tile is not characterized by the wide band-shaped stripes 20, that is, the vertical-stripe patterns are not approximate to several carpet tiles tailored and arranged in the needle gauge direction N.

[0019]

More preferably, (5) the change rate between each section H_1 and H_2 ($H_3 \cdot H_4$, etc.) of at least five types of each pile yarn among ten or more types of common pile yarns between a certain section H_1 and another section H_2 ($H_3 \cdot H_4$, etc.) is set to 50% or more. In other words, if the number of pile yarns in a certain section H_1 in which optional types of pile yarns are most frequently included is 100 pieces, the number of pile yarns in a certain section H_2 ($H_3 \cdot H_4$, etc.) in which the minimum number of same type of pile yarns are included is set to 50 pieces or more.

[0020]

More preferably, (6) the repeat interval L of the vertical-stripe patterns being constituted by arranging six or more types of pile yarns A-G is increased without being limited to 0.8-1.4 times, a noninteger number of times, the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11, or 2.1 times or more, or 3.1 times or more, a noninteger number of times, the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11. In an extreme case, the repeat interval L of the vertical-stripe patterns is set to the tufting width (horizontal width) or greater of the tufted-pile linen and silk 15, and the array sequence of the pile yarns is not repeated (no repeat). Similarly, (7) the repeat interval T of the horizontal stripes 17 drawn by the difference in the pile length and the difference in the pile shape is also increased, without being limited, to 0.8-1.4 times, a noninteger number of times, the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11, or 2.1 times or more, or 3.1 times or more, a noninteger number of times, the vertical and horizontal length R of the carpet tiles. In an extreme case, the horizontal-stripe patterns drawn over the entire length of the tufted-pile linen and silk 15 are not repeated.

[0021]

More preferably, as mentioned above, (8) six or more types of pile yarns A-G are arranged alternately, so that two types of certain pile yarns (C · E) among six or more types of pile yarns A-G will not be arranged adjacent to each other, in ten or more stitch columns. Also, (8)[sic; (9)] the array sequence of various types of pile yarns included in the array part of a certain ten or more columns within the repeat interval L of the vertical-stripe patterns and the array part of another ten columns or more is different in these array parts, and six or more types of pile yarns are arranged so that the same type of pile yarns may not be arranged adjacent to each other in any of the array parts of ten or more columns.

[0022]

More preferably, (10) 80% or more, preferably 90% or more pile yarns of the total number of pile yarns included in each section H_1 ($H_2 \cdot H_3 \cdot H_4$, etc.) of the pile yarns A-G being partitioned by the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11 have a type common to the pile yarns included in other sections H_2 ($H_3 \cdot H_4$, etc.).

[0023]

The difference of the pile length, that is, high piles and low piles, can be selectively formed by selectively changing the feed amount (tension) of pile yarns A-G being inserted into the base fabric 13 at each stitch cycle. Therefore, in a tufting machine, the rotational speed of a feed roll for feeding the pile yarns A-G to the base fabric 13 is selectively changed at each stitch cycle, the repeat interval T of the horizontal stripes 17 is controlled by optionally setting the change period, and the unrepeated horizontal-stripe patterns (17) are drawn on the pile surfaces by setting an irregular period. In order to make the horizontal-stripe patterns (17) distinct on the pile surfaces, the difference in the pile length between the high piles and the low piles is set to 2 mm or more. However, the difference in the pile length between the high piles and the low piles may also be set to less than 2 mm. When the difference of the pile length is set to less than 2 mm, a pattern with a distinct contour cannot be drawn on the pile surfaces by the high piles and the low piles; however, if the high piles and the low piles are formed at random without the particular objective of drawing a pattern with a fixed contour, depth can be given to the hue of the pile surfaces by a slight shade difference caused between the high piles and the low piles, not by the difference in the appearance of the pile yarns. Therefore, it is not necessarily required to set the difference of the pile length between the high piles and the low piles to 2 mm or more. Also, several types of piles with a pile length difference of high piles, intermediate piles, low piles, etc., can be formed.

[0024]

The difference in the pile shape, that is, cut piles and loop piles, can be selectively formed by determining whether the pile yarns A-G are immediately removed from a looper for trapping the pile yarns A-G inserted into the base fabric 13 in the tufting machine or are continuously trapped at each stitch cycle. For this purpose, the looper is selectively moved in the removing direction of the pile yarns at each stitch cycle, or a member for removing the pile yarns is selectively operated for the looper. The repeat interval T of the horizontal stripes 17 is controlled by optionally setting the period of the operation, and the unrepeated horizontal-stripe patterns (17) can be drawn on the pile surfaces by setting an irregular period. In this case, the difference in the pile yarns can also be given between the cut piles and the loop piles by

selectively changing the feed amount (tension) of pile yarns A-G being inserted into the base fabric 13 at each stitch cycle.

[0025]

The vertical-stripe patterns (18) being drawn on the pile surfaces are constituted by arranging the pile yarns A-G with different appearances at each stitch cycle, and the difference in the appearance of the pile yarns, as mentioned above, is due to the difference in any of the fiber materials constituting the pile yarns, color, single-yarn size, number of twists, twist direction, total number of fibers, number of single yarns, fiber crimp rate, etc. However, in order to arrange a beautiful appearance of the vertical-stripe patterns, in the pile yarns composed of synthetic fibers, a pigment mixed into the fiber material during spinning of the synthetic fibers, that is, during the original coloring, is changed, or a dye used in dyeing the fibers is changed. Preferably, pile yarns with different colors containing no opposite colors, that is, complementary colors, are used. As the pile yarns with different appearances, space-dyed yarns partially dyed with different colors and mixed yarns in which several types of single yarns with different colors are paralleled or double-twisted can also be used. If these space-dyed yarns or mixed yarns with different colors are used, even if the pile length and the pile shape (cut piles and loop piles) are the same, the pile length and the pile shape appear to change, and the vertical-stripe patterns (18) and the horizontal-stripe patterns (17) have a more sufficient change. If the double-twisted yarns with different twist directions are mixed, the double-twisted yarns may be mixed yarns with different colors constituted by single yarns with different colors. In two types of double-twisted yarns with different colors having different twist directions, the color of one type of pile yarn of these two types of yarns appears regularly in a spot shape on the pile surface, whereas another type of pile yarns is rubbed by the yarn through-hole of the needle during tufting, so that an untwisting torque is exerted. Thereby, twist irregularities are periodically generated, and a long stripe-shaped continuous part in which the single yarns with different colors are paralleled and a spot-shaped continuous part in which the untwisting torque is accumulated appear periodically in an alternate fashion. The stitch columns of these pile yarns become a piece pattern, so that the vertical-stripe patterns (18) have a more sufficient change.

[0026]

Effect of the invention

According to the present invention (Claim 1), even if the adjacent tile patterns in all directions are spread in a checkered pattern by changing the needle gauge direction N and the stitch gauge direction S by 90° as is conventional, as shown in Figure 2, the seams 19 between the carpet tiles are buried in the vertical-stripe patterns and become indistinct, and the artificial

line in which the carpet tiles are worked by carefully aligning the peripheral edges in a linear shape is difficult to notice. As a result, the stiffness is not felt, and a sense of release like a natural release from an artificial constraint is felt on the working surface.

[0027]

Then, even if the carpet tiles are spread in a grid pattern by aligning the needle gauge direction N and the stitch gauge direction S in the same direction, as shown in Figure 3, the vertical stripes 18 are not continuously straight in the stitch gauge direction S, and the vertical-stripe patterns (18) are divided into the straight continuous seams 19 in the needle gauge direction N, so that an appearance in which the patterns are partitioned by the straight continuous seams 19 in the needle gauge direction N and parts of the band-shaped horizontal-stripe patterns of the same repeat as the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11 are constituted is exhibited. On the other hand, the seams (19) to be continuously straight, shown along the peripheral edges (12) in the stitch gauge direction S, are buried within the band-shaped horizontal-stripe patterns being partitioned into the straight continuous seams 19 in the needle gauge direction N, so that the seams 19 between the carpet tiles in all directions are difficult to distinguish. Also, if the needle gauge direction N and the stitch gauge direction S are aligned in the same direction, even if the front and back orientations of the vertical-stripe patterns (18) in the needle gauge direction N are mistakenly worked, a sense of incompatibility due to the shade difference in the pile direction (a slight difference in the degree of pile inclination) between the adjacent carpet tiles is not exhibited.

[0028]

In particular, if all of the six or more types pile yarns A-G with different appearances have the same color, the similarity of the hue among the carpet tiles is increased, and a calmness and peace of mind are felt from the working surface, so that a beautiful appearance with a sufficient change in the calm atmosphere can be expressed on the working surface.

[0029]

Also, if the repeat interval L of the vertical-stripe patterns is set to 0.6 times or more, a noninteger number of times, the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11, even if the repeat interval L is smaller than the vertical and horizontal size ($0.6 R \leq L < R$), since the pile yarns appearing in only one column within the repeat interval L are interposed in the surface of the carpet tile 11, the scattered appearance caused at random in some stitch columns by the misrecognition of the pile yarn lots and the thickness irregularity and the dyeing irregularity of the pile yarns to be originally avoided as slight drawbacks when tufting is not noticed as a slight

drawback. Therefore, an aesthetic effect similar to the increase of the type of pile yarns with different appearances is generated, and the working surface has a more sufficient change and is beautiful, and the product yield (tufted-pile linen and silk) when tufting is also improved.

[0030]

According to the present invention (Claims 2 and 3), even if the high piles and the low piles are selectively formed in some stitch columns of alternating columns or several alternate columns or the cut piles and the loop piles are selectively formed, the appearance of the piles of the stitch columns is intermittently changed, and an appearance in which the pile yarns with different colors are arranged is exhibited, so that the working surface has a more sufficient change and is beautiful.

[0031]

In particular, if the repeat interval L of the vertical-stripe patterns is set to 0.6 times or more, a noninteger number of times, the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11, even when the repeat interval L is smaller than the vertical and horizontal size ($0.6 R \leq L < R$), the pile yarns appearing only in one column within the repeat interval L are interposed in the surface of the carpet tile 11. Thus, even if high piles and low piles or cut piles and loop piles are generated at random in some stitch columns by the irregularities of the feed amount of pile yarns and the tension in addition to the misrecognition of lots of the pile yarns and the thickness irregularity and the dyeing irregularity of the pile yarns to be originally avoided as slight drawbacks when tufting, scattering of the appearance is not noticed as a slight drawback, and the product yield (tufted-pile linen and silk) when tufting is also improved.

[0032]

According to the present invention (Claim 4), a grid pattern in which the vertical stripes 18 and the horizontal stripes 17 are crossed in one sheet of carpet tile is formed. In particular, if the horizontal stripes 17 are band-shaped horizontal stripes with a width W narrower than the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11 and the width V of the part being sandwiched by the band-shaped horizontal stripe 17, and the band-shaped horizontal stripe 17 is wider than the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11, largely, two types of carpet tiles of the carpet tile in which only the vertical stripes 18 appear and the carpet tiles in which the horizontal stripes 17 and the vertical stripes 18 appear can be formed, and an appearance in which the carpet tiles smaller than the vertical and horizontal length R of the carpet tiles 11 are arranged in a spot shape and at random in part of the working surface arranged in a grid pattern

is exhibited. Thus, the array state of the carpet tiles is very natural, a lively motion is also felt, and the working surface has a more sufficient aesthetic change.

Brief description of the figures

Figure 1 is an oblique view showing the tufted-pile linen and silk of the present invention.

Figure 2 is an oblique view showing the working surface of the carpet tiles of the present invention.

Figure 3 is an oblique view showing the working surface of the carpet tiles of the present invention.

Figure 4 is an oblique view showing the tufted-pile linen and silk of the present invention.

Figure 5 is an oblique view showing the working surface of the carpet tiles of the present invention.

Figure 6 is an oblique view showing the tufted-pile linen and silk of the present invention.

Figure 7 is an oblique view showing the working surface of conventional carpet tiles.

Explanation of symbols:

11	Carpet tile
12	Peripheral edge
13	Base fabric
14	Pile
15	Tufted-pile linen and silk
16	Backing layer
17	Horizontal stripes (horizontal-stripe pattern)
18	Vertical stripes (vertical-stripe pattern)
19	Seam
20	Band-shaped stripe
A, B, C, D, E, F, G	Pile yarns
H	Section
K	Interval
L	Repeat of vertical-stripe pattern
N	Needle gauge direction
P	Needle gauge
Q	Stitch gauge

R Vertical and horizontal size of carpet tile
S Stitch gauge direction
T Repeat of horizontal-stripe pattern
V, W Width

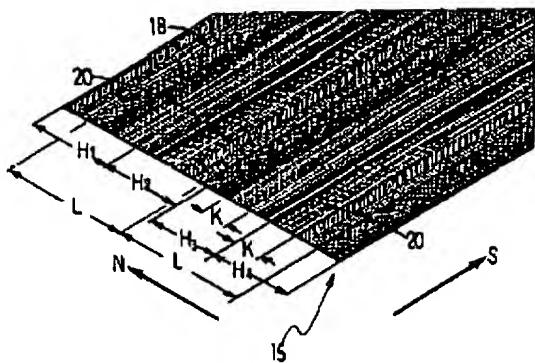


Figure 1

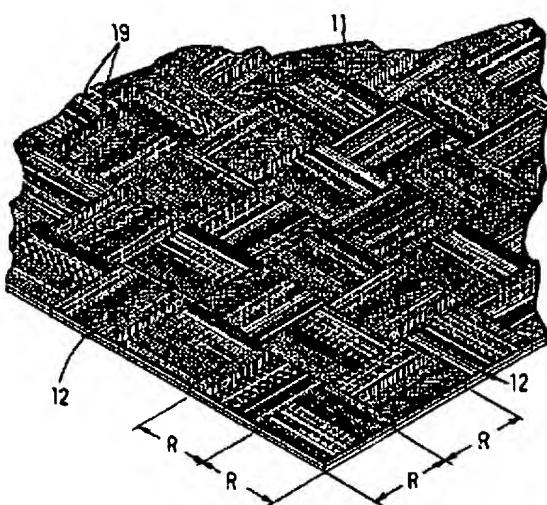


Figure 2

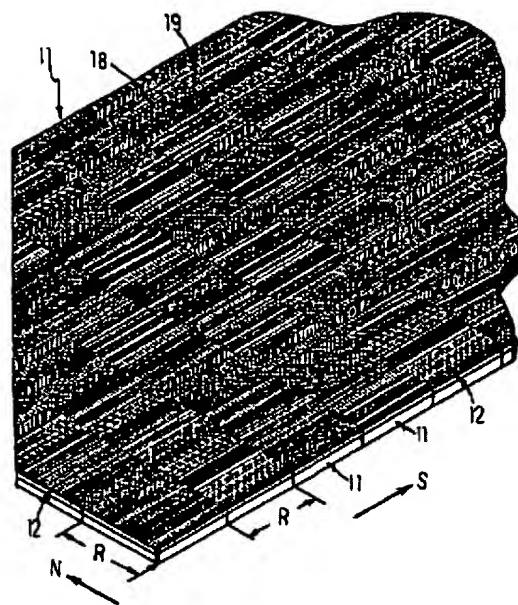


Figure 3

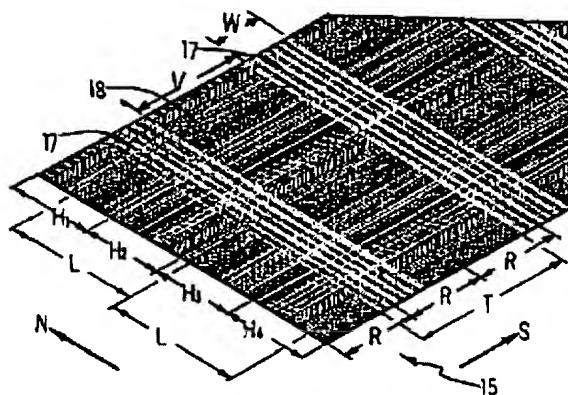


Figure 4

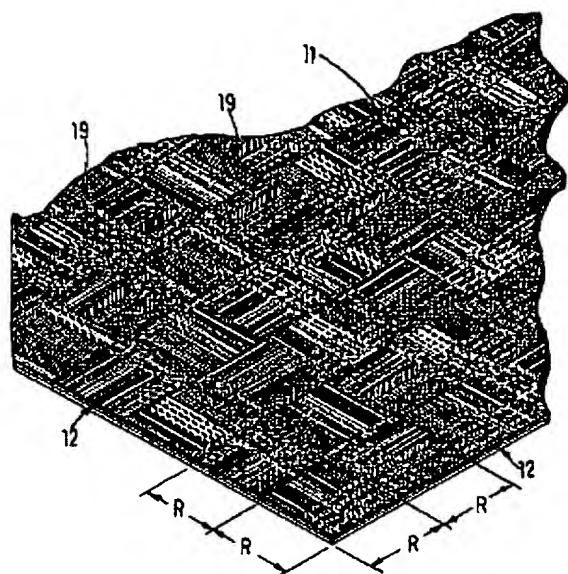


Figure 5

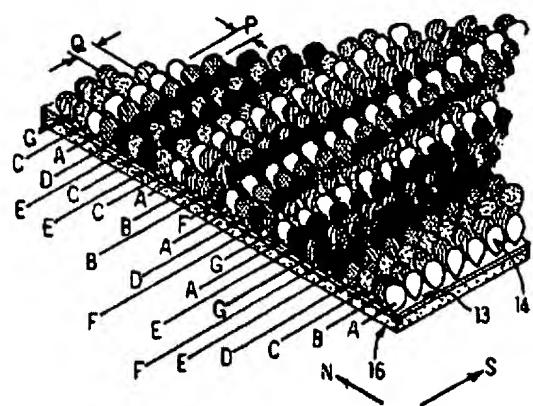


Figure 6

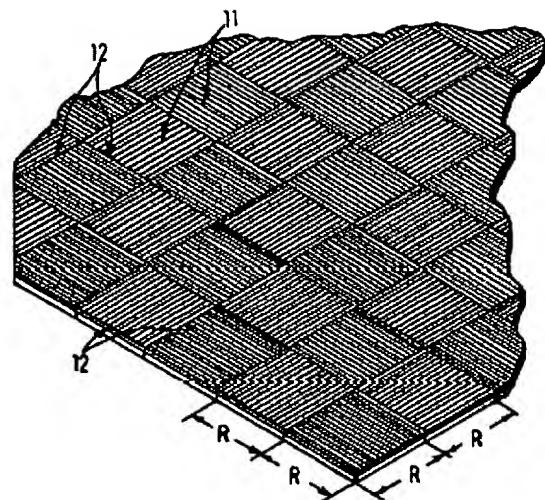


Figure 7

(Name of article) Publication (2)

【物件名】

刊行物 (1)

刊行物 (1)

【添付書類】



(10)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特願2003-96654

(P2003-96654A)

(43)公開日 平成15年4月3日(2003.4.3)

(61)Int.Cl'

D 05 C 17/02

A 47 G 27/02

F 04 F 15/16

類別記号

106

F I

D 05 C 17/02

A 47 G 27/02

E 04 F 15/16

7-12-1(参考)

5B120

106Z 4L044

A

審査請求 有 請求項の数 4 OL (全 8 頁)

(21)出願番号

特願2001-288184(P2001-288184)

(71)出願人 301023252

日本結婚株式会社

大阪府守口市守口本町西町8番12

(72)発明者 結婚 伸

大阪府守口市守口本町西町8番12 日本結婚
株式会社内

(74)代理人 100091891

弁理士 千葉 康雄

Fターム(参考) 33120 BC03 DB03 DB10 EB30
4L044 CC01 CC02 CC06

(22)出願日

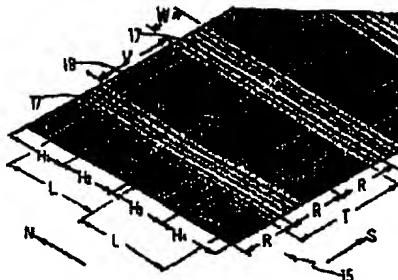
平成13年9月21日(2001.9.21)

(50)【発明の名称】 タイルカーベット施工法

(57)【要約】

【課題】 タイルカーベットの施工面に、自然で変化に富み、安らぎを与える美観を出すする。

【解決手段】 タフテッドパイル布帛15に裏打筋16を積層し、正方形に裁断して成るタイルカーベット11を市松風様状に敷き詰めるタイルカーベットの施工法において、タンディング時に外観の異なる6種類以上のパイル糸を配列し、そのパイル糸が並んで構成する組織構造のリピート間隔をタイルカーベットの横横寸法Rの非整数倍となる0.4倍以上とし、タイルカーベットの横横寸法Rで仕切られるパイル糸の配列の各区画H₁に含まれるパイル糸の合計本数の70%以上のパイル糸が他の区画H₂に含まれるパイル糸と種類を共通にするものとし、その区画H₁と区画H₂の間で共通するパイル糸の種類の数を6種類以上とする。



(2)

特願2003-96654

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 バイル糸(A～G)を2.5～4.0m/mの間隔(ニードルゲージP)をもって配置し、1.5～3.5m/mのステッチ間隔(ステッチゲージQ)をもって基布(13)にタフティングし、基布からの高さ(バイル厚)が2～7mm/mのバイル(14)を形成したタフティッドバイル布帛(15)の裏面に裏打層(16)を被覆し、ニードルゲージ方向(N)とステッチゲージ方向(S)に縦と横の方向を合わせて一辺の長さ(R)が30～80cmとなる正方形に切断して成るタイルカーペット(11)を、その周縁(12)が縫製に一直線状に並ぶ格子状に縫合縫目を突き合わせて床下地面に敷き詰めて施工するタイルカーペットの施工法において：

(a) タフティング時に、織機素材、色彩、早糸密度、織り歯、織り方向、織機本数、糸糸本数、織機の織密度率の相間に起因して外縁の異なる8種類以上のバイル糸(A～G)を使用して織機装置をバイル面に抽出し、(b) その8種類以上のバイル糸(A～G)が並んで構成する織機装置のリピート距離をタイルカーペット(11)の縦横寸法(R)の非整数倍となる0.4倍以上とし、(c) ニードルゲージ方向(N)の位置の位置を基準とし、タイルカーペット(11)の縦横寸法(R)をもって、その6種類以上のバイル糸(A～G)の配列を仕切るととき、その仕切られた各区域(H₁・H₂・H₃・H₄……)に含まれるバイル糸の合計本数の70%以上のバイル糸が、他の区域(H₁・H₂・H₃・H₄……)に含まれるバイル糸と種類を共通にするものとし、(d) その区域(H₁)と区域(H₂・H₃・H₄……)の間で交差するバイル糸の種類の数を6種類以上とすることを特徴とするタイルカーペット施工法。

【請求項2】 前記請求項1に記載のタイルカーペット施工法において、何れかのバイル糸により高バイルと低バイルを選択的に形成することを特徴とする前記請求項1に記載のタイルカーペット施工法。

【請求項3】 前記請求項1に記載のタイルカーペット施工法において、何れかのバイル糸によりカットバイルとループバイルを選択的に形成することを特徴とする前記請求項1に記載のタイルカーペット施工法。

【請求項4】 前記請求項1に記載のタイルカーペット施工法において、高バイルと低バイルとのバイル長の差またはカットバイルとループバイルとのバイルの形態の差異によって、ニードルゲージ方向(N)に近く接觸(17)をバイル面に形成することとし、その接觸(17)の現れるリピート距離(T)をタイルカーペット(11)の縦横寸法(R)の非整数倍となる0.4倍以上にすることを特徴とする前記請求項1に記載のタイルカーペット施工法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、施工面に美観を表現するタイルカーペット施工法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】タイルカーペットは、裏打層を厚く複層した広幅カーペットを正方形に切断してつくられ、図7に示すように、床面に市販模様を並べるように一枚ずつ壁面の向きを変えて敷き詰めて施工され、その仕上がりた床面(以下、施工面と當る。)は、各タイルカーペットの縫合部が織機に直角で並びて清楚な美観を呈する。しかし、タイルカーペットの縦横寸法に整かなバラツキでもあれば、それを敷き詰めていくとき、そのバラツキが次第に大きなズレとなって現れ、敷き込まれたタイルカーペットの配列状態が不整いになる。そのような不具合を回避するため、タイルカーペットの裁断過程では、タイルカーペットの縦横寸法Rの管理が厳格になされる。

【0003】タイルカーペットには、バイル面が織機機一色の無地タイルカーペット、横縞の織り返しが織取られない織錦模様、空模様、斜模様、起点模様等の小模様20タイルカーペット、花卉や葉巻等の大型を放射状に抽出した異表情タイルカーペットがあるが、その縦横寸法Rのバラツキによる横ズレを回避するため、ジグソーパズルの面積のように、2枚のタイルカーペットの間で連続する面積をバイル面に抽出したタイルカーペットは、特別の注文がなければつくられず、一般には市販されていない。そして、異表情タイルカーペットでも、その裁断寸法Rのバラツキによる横ズレを回避するため、面積の面積を無地織錦で織取られており、その裁断過程では既定の縦横寸法Rより稍々広めに裁断、躊躇切りし、その後、面積の位置合わせをして周囲の余白分を裁断除去して接ぎ通しの裁断寸法Rに仕上げる二度切りを行っており、その面積の位置合わせには細心の注意が払われる。

【0004】従って、横ズレや縦横寸法Rについての厳格な管理が要求される割には格別付加価値を生じない市販模様やストライプ模様、格子模様のように一定のリピートをもつ連続した幾何学模様は、タイルカーペットには採用されない。このような観で、市販の殆ど全てのタイルカーペットは、柄ズレの問題の起きない無地な無地タイルカーペットと小模様タイルカーペットで占められている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】無地タイルカーペットや小模様タイルカーペットの敷き詰められた施工面は、図7に示すように、その床面に配列されたタイルカーペット11の周縁12に縫接に一直線状に並びて並ぶとした清楚な美観を呈する。しかし、施工される殆ど全てのタイルカーペットが無地タイルカーペットか小模様タイルカーペットであり、バイル面の色調や小模様に多少の相異があるとしてもデザイン的に格別新規なものはな

50

(3)

特開2003-96654

く、その施工面からは他の異なる印象は表現されない。このため、周囲が連續に一直線状に繋がって整然とした施工面は、管理下で人為的に一直線状に抑えられていると言う印象を与え、時として管理下にあるが如く束縛された重苦しい印象さえも与える。

【0006】

【発明の目的】そこで本発明は、タイルカーペットの施工面を、美的に自然で変化に富み、躍動感や安らぎを与えるものにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、パイル糸A～Gを2.5～4.0m/mの間隔(ニードルゲージ)Pをもって配列し、1.5～3.5m/mのステッチ間隔(ステッチゲージ)Qをもって基布13にタフティングし、基布からの高さ(パイル厚)が2～7m/mのパイル14を形成したタフテッドパイル布帛15の裏面に高打隔16を被覆し、ニードルゲージ方向Nとステッチゲージ方向Sに縦と横の方向を合わせて一边の長さRが30～80cmとなる正方形に切断して成るタイルカーペット11を、その底面12が離れて一直線状に並ぶ格子状に離れた突起を突き合わせて床下地面に敷き詰めて施工するタイルカーペットの施工法において；(a) タフティング時に、織縫素材、色彩、草木密度、織り数、織り方向、織縫本数、單糸本数、織縫の開縮率等の相異に起因して外観の異なる8種類以上のパイル糸A～Gを使用して織縫模様をパイル面に掲出し、(b) その8種類以上のパイル糸A～Gが並んで構成する織縫模様のリピート間隔Lをタイルカーペット11の縫接寸法Rの非整数倍となる0.4倍以上とし、(c) ニードルゲージ方向Nの任意の位置を基準とし、タイルカーペット11の縫接寸法Rをもって、その8種類以上のパイル糸A～Gの配列を仕切るととも、その仕切られた各区画H₁、(H₁・H₂・H₃、……)に含まれるパイル糸の合計本数の70%以上上のパイル糸が、他の区画H₂、(H₁・H₂、……)に含まれるパイル糸と相互通するものとし、(d) その区画H₁と区画H₂、(H₁・H₂、……)の間で共通するパイル糸の種類の数を8種類以上にしたことを第1の特徴とする。

【0008】本発明の第2の特徴は、上記第1の特徴に加え、何れかのパイル糸により高パイルと低パイルを選択的に形成したことにある。

【0009】本発明の第3の特徴は、上記第1と第2の何れかの特徴に加え、何れかのパイル糸によりカットパイルとループパイルを選択的に形成したことにある。.

【0010】本発明の第4の特徴は、上記第1と第2と第3の内の特徴に加え、高パイルと低パイルとのパイル長の差またはカットパイルとループパイルとのパイルの形態の差異によって、ニードルゲージ方向Nに強く横筋17をパイル面に形成し、その横筋17の現れるリピート間隔Lをタイルカーペット11の縫接寸法Rの非整

数倍となる0.4倍以上にしたことにある。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明において、「非整数倍となる0.4倍以上」或いは「非整数倍となる0.8倍以上」とは、0.4倍以上であっても、タイルカーペット11の縫接寸法Rが織縫模様のリピート間隔Lの2倍になったり、タイルカーペット11の縫接寸法Rが織縫模様のリピート間隔Lと同じになったり、織縫模様のリピート間隔Lがタイルカーペット11の縫接寸法Rの2倍、3倍、4倍……と整数倍になり、織造過程で切断されてニードルゲージ方向Nに並ぶ複数枚のタイルカーペットの中に、6種類以上のパイル糸A～Gの配列順序(織縫模様)が一致したタイルカーペットが現れることがないことを意味する。図6は、色彩が異なるパイル糸A、パイル糸B、パイル糸C、パイル糸D、パイル糸E、パイル糸F、パイル糸Gの合計7種類のパイル糸を基布13にタフティングしてパイル14を形成したタフテッドパイル布帛15の斜面であり、その7種類のパイル糸A～Gが無規則に配列されている状態を示す。図6に示すように本発明では外観の異なる8種類以上のパイル糸A～Gを使用するので、図1に示すように、織縫模様がパイル面に形成されることになるが、その6種類以上のパイル糸A～Gが並んで構成する織縫模様のリピート間隔Lをタイルカーペット11の縫接寸法Rの非整数倍となる0.4倍以上にすると、図1に示すように、織造過程で切断されてニードルゲージ方向Nに並ぶ複数枚のタイルカーペットの織縫模様(18)に、そのリピート間隔Lとタイルカーペットの縫接寸法Rとの不一致によるズレが起き、それら複数枚のタイルカーペットの織縫模様がそれそれ異なるものとなり、各タイルカーペットの織縫18(パイル糸A～G)の配列順序に規則性(リピート)のないランダム織縫模様となる。

【0012】織縫模様を構成する何れかのパイル糸によって織縫が3m/m以上となる高パイルと低パイルを選択的に形成し、或いは、何れかのパイル糸によってカットパイルとループパイルを選択的に形成するとき、その高パイルと低パイル或いはカットパイルとループパイルとのパイルの形態の差異による外観上の相異が生じ、結果的にはパイル糸の種類の数を増やしたことになります、そのパイルの形態の差異によってパイル面が美的変化に富むものになり、織縫18(パイル糸A～G)の配列順序に規則性(リピート)のない極めてランダムな織縫模様が露出される。当然のことながら、タフテッドパイル布帛15のニードルゲージ方向Nにおける寸法(タフティングしない横幅)は、タイルカーペットの縫接寸法Rの2倍以上とし、タイルカーペット11がニードルゲージ方向Nに2枚以上並んでつくられるようにする。一般に、タイルカーペットは、縫接寸法Rを50cmに設定し、有效幅が200cmのタフテッドパイル布帛15に高打隔16を被覆したカーペットを切断してつ

(4)

特開2003-98654

6

くられ(図1)、その十数枚を1セットに梱包しているので、本発明のタイルカーペットは、ニードルゲージ方向Nに並んで販売される模様模様の異なる模様類のタイルカーペットを十数枚1セットに梱包され、その梱包を読んで施工されることになる。図2は、その4種類のタイルカーペットを、前後左右において調合うタイルカーペットに対してニードルゲージ方向Nとステッチゲージ方向Sを90度変えて格子状に周縁同士を突き合わせて床下地面に敷き詰めた施工面を示す。図3は、その4種類のタイルカーペットを、前後左右において調合うタイルカーペットに対してニードルゲージ方向Nとステッチゲージ方向Sを同じ方向に並べて格子状に周縁同士を突き合わせて床下地面に敷き詰めた施工面を示す。

【0013】高パイアルと低パイアルとのパイアル色の違いは、カットパイアルとループパイアルとのパイアルの形態の差異によってニードルゲージ方向Nに強く横筋17をパイアル面に形成し、その横筋17の現れるリピート間隔Tをタイルカーペット11の縦横寸法Rの0.4倍以上、好みしくは非常に多くなる0.7~1.8倍、更に好みしくは非常に多くなる0.8~1.4倍にすると、その横筋17の現れる位置が、裁断されてステッチゲージ方向Sに複数枚のタイルカーペットのそれそれにおいて異なることになるので、その裁断された殆ど全てのタイルカーペットが、横筋17や横筋18の配置の相違によって外観の異なるものとなる。横筋17を帯状に形成する場合、その帯状を成す横筋17の相違は、タイルカーペット11の縦横寸法Rよりも強く、好みしくはタイルカーペット11の縦横寸法Rの半分以下にする。しかし、その帯状横筋17と帯状横筋17に挟まれる模様状部分の幅Vは、タイルカーペット11の縦横寸法Rより広くてもよい。そうすると、タイルカーペットを大きく分けて横筋18だけが現れるタイルカーペットと横筋17と横筋18が現れるタイルカーペットの2種類になる。図4は、図1に示す有效幅が200cmのタフテッドパイアル布帛に78cmのリピート間隔Tをもって幅Vが20cmの帯状横筋17を描出したタフテッドパイアル布帛15を表示し、図5は、そのタフテッドパイアル布帛15を使用したタイルカーペットを前後左右においてニードルゲージ方向Nとステッチゲージ方向Sを90度変えて格子状に周縁同士を突き合わせて床下地面に敷き詰めた施工面を示す。

【0014】図5が示すように、模様模様と模様模様による外観が異なっていても、各タイルカーペットは、縦横寸法Rが同じであり、6種類以上の色彩の異なる模様が無規則に並んだ模様模様を有し、70%以上のパイアル色が外観を同じくするものであり、パイアル面の色調を同じくする。このため、模様模様の構造においてパイアル色A~Gの配列に相違があつても一見しただけでは判然とせず、その外観の異なるタイルカーペットを周縁同士を突き合わせて施工しても、結構やロットの異なるタイル

カーペットが混在しているとの印象を与えない。

【0015】一般に、複数のカーペット販売会社の販布するそれぞれのカーペット見本帳の中に、色彩が全く同じのパイアル色が使用されており、ただ模様の構図だけが異なる見本片(カーペットの裁断片)が貼付されている場合、その見本片を見比べただけでは、その見本片が何の販売会社の商品(カーペット)から切り取られたのか、その見本片の表示する商品(カーペット)を特定することが出来ず、商品の出所につき徴徴問が生じる。それと同じように、本発明において外観の異なるタイルカーペットが格子模様状に整然と施工されていても、結構やロットの異なるタイルカーペットが混在しているとの印象を与える、同一会社の同一ロットのタイルカーペットが施工されているとの印象を与えることになる。

【0016】特に、6種類以上の何れか複数種のパイアル色が3列以上のステッチ列にわたって連続して調合わず、且つ、6種類以上のパイアル色A~Gの中の何れか2種類のパイアル色が10列以上のステッチ列において交互調合って並ぶことがないように、即ち、模様模様のリピート間隔に含まれる何れか10列以上の配列部分と他の何れか10列以上の配列部分の端で、それら配列部分に含まれる各種類のパイアル色の配列順序が異なり、且つ、その10列以上の何れの配列部分においても同種類のパイアル色が調合して並ばないように6種類以上のパイアル色を配列すると、施工されて調合うタイルカーペットとタイルカーペットの端の端目19が、模様模様の一部の模様の如き顔を呈し、その模様模様に埋もれて目立たなくなる。このため、施工面はタイルカーペットが確実なく連続しているかの如き顔を呈し、そのような施工工場からは、タイルカーペットの周縁を注意深く一整然状に施設して施工したと言う人為的誤差は看取し難く、模様模様に規則性がないことと相俟って、自由に取扱されたかの如き安堵感や躍動感さえも感じられるようになる。

【0017】このような美的効果は、模様模様の無規則性と、各タイルカーペットの色調の先進性に起因する視覚上の効果であるが、その効果を高めるためには、

(1) パイアル色A~Gの種類を10種類以上と限りなく多くし、(2) 6種類以上の何れか複数種のパイアル色(B)がS列以上のステッチ列にわたって調合うことなくそれら8種類以上のパイアル色A~Gを配列し、(3) タイルカーペットの縦横寸法Rによって仕切られるパイアル色の配列の各区画H₁・H₂・H₃・H₄……に連続して含まれるパイアル色の種類を10種類以上と限りなく多くする。

【0018】更に好みしくは、(4) その区画内H₁・H₂・H₃・H₄……において、タイルカーペットの縦横寸法Rの10分の1以上のニードルゲージ方向Nにおける間隔内Kに含まれる模様類のパイアル色の配列によって構成される帯状幅20と、パイアル色の種類と配

50

(5)

特開2003-98854

列順序を同じとする同じ審査第20が3条以上形成されないようにする。即ち、区域内に外縁を同じとする広い審査第20を形成するとしても、その数を2条迄とし、その広い審査第20によってタイルカーベットの外縁が特許付けられることがないように、つまり、裁断されてニードルゲージ方向Nに並ぶ複数のタイルカーベットに経路模様が近似しないようにする。

【0019】更に好ましくは、(5) その何れかの区画内H₁と他の何れかの区画H₂、(H₁・H₂……)の間ににおいて共通する10種類以上のパイアル系の中の少なくとも5種類の各パイアル系の本数の各区画間H₁とH₂、(H₁・H₂……)における変動率を50%以上にする。即ち、仕事の複数のパイアル系の量も多く含まれる何れかの区画H₁におけるパイアル系の本数を100本とした場合、その何種類のパイアル系の量も少なく含まれる何れか区画H₂、(H₁・H₂……)における本数を50本以上にする。

【0020】更に好ましくは、(6) 8種類以上のパイアル系A～Gが並んで構成する経路模様のリピート周期Tを、タイルカーベット11の縫接寸法Rの非整数倍となる0.8～1.4倍、又は、タイルカーベット11の縫接寸法Rの非整数倍となる2.1倍以上、或いは3.1倍以上と限りなく大きくする。簡単に言えば、経路模様のリピート周期Tをタフテッドパイアル布帛15のタフティング織(横織)以上にし、パイアル系の配列順序を無リピート(繰り返し無し)にする。同様に、(7) パイアル長の差やパイアルの形態の差によって構出される候第17の現れるリピート周期Tも、タイルカーベット11の縫接寸法Rの非整数倍となる0.8～1.4倍、又は、タイルカーベットの縫接寸法Rの非整数倍となる2.1倍以上、或いは3.1倍以上と限りなく大きくする。簡単に言えば、タフテッドパイアル布帛15の全長にわたって構出される経路模様を繰り返しのない無リピートする。

【0021】更に好ましくは、前記の通り、(8) 8種類以上のパイアル系A～Gの中の何れか2種類のパイアル系(C-E)が10列以上のステッチ列において交互調合って並ぶことなくそれら8種類以上のパイアル系A～Gを配置し、又、(8) 経路模様のリピート周期Tに含まれる何れか10列以上の配列部分と他の何れか10列以上の配列部分の間で、それら配列部分に含まれる各種類のパイアル系の配列順序が異なり、且つ、その10列以上の何れの配列部分においても同種類のパイアル系が調合って並ばないように8種類以上のパイアル系を配置する。

【0022】更に好ましくは、(10) タイルカーベット11の縫接寸法Rで仕切られるパイアル系A～Gの配列の各区画H₁、(H₁・H₂・H₃……)に含まれるパイアル系の合計本数の80%以上、好ましくは90%以上のパイアル系が、他の区画H₂、(H₂・H₃……)に含まれるパイアル系と種類を共通にするものとする。

【0023】パイアル長の差、即ち、高パイアルと低パイアルは、基布13に差し込まれるパイアル系A～Gの供給量(テンション)をステッチサイクル毎に選択的に変えて選択的に形成することが出来る。従って、タフテッド織においてパイアル系A～Gを基布13に送り出すフィードロールの回転速度をステッチサイクル毎に選択的に変えることとし、その変える周期を任意に設定して候第17の現れるリピートTを加減し、その周期を不規則に設定することによって無リピートの経路模様(17)をパイアル面に構出する。パイアル面にハッキリした経路模様(17)が構出されるようには、高パイアルと低パイアルのパイアル長の差を2mm以上とする。しかし、高パイアルと低パイアルのパイアル長の差は2mm以下であってもよい。そのようにパイアル長の差を2mm以下にすると、高パイアルと低パイアルによってパイアル面に輪郭がハッキリした凹凸を構出することが出来ないが、特に、一定の輪郭のある凹凸を構出することを目的とせず、高パイアルと低パイアルをランダムに形成すると、パイアル系の外縁上の相間によってではなく、高パイアルと低パイアルの間に生じる僅かな陰影の差によってパイアル面の色調に調子を付与することが出来る。従って、高パイアルと低パイアルのパイアル長の差を2mm以上にする必要は必ずしもない。又、高パイアル、中パイアル、低パイアル……と、パイアル長の差による経路模様のパイアルを構成することも出来る。

【0024】パイアルの形態の差、即ち、カットパイアルとループパイアルは、タフテッド織において基布13に差し込まれたパイアル系A～Gを捕捉するルーバーから、その捕捉したパイアル系A～Gを適切に外すか捕捉し捨てるか否かをステッチサイクル毎に決定して段一的に形成することが出来る。そのためには、ステッチサイクル毎にパイアル系が外れる方向にルーバーを選択的配置し、或いは、パイアル系を外す部材をルーバーに選択的使用させる。その操作の周期を任意に設定して候第17の現れるリピートTを加減し、その周期を不規則に設定することによって無リピートの経路模様(17)をパイアル面に構出することが出来る。その場合、基布13に差し込まれるパイアル系A～Gの供給量(テンション)をステッチサイクル毎に選択的に変えてカットパイアルとループパイアルの間にパイアル長の差をつけることも出来る。

【0025】パイアル面に構出される経路模様(18)は、各ステッチ列毎に外縁の異なるパイアル系A～Gを配列したことによるものであるが、そのパイアル系の外縁の相間は、前記の通り、パイアル系を構成する織機素材、色彩、織糸密度、織り数、織り方向、織路総本数、單糸本数、織路の連結率等の何れの相間に起因するものでもよい。しかし、経路模様の美観を整えるには、合成織物に成るパイアル系ではその合成織物の結糸時、即ち、原紗時に織機素材に配合される顔料を変え、或いは、織物の染色に使用する染料を変え、好ましくは着色となる反対色を含まない同系色の色の異なる隠形色のパイアル系を使

(6)

特開2003-96654

10

用する。外側の相異なるパイアル糸には、部分的に異色に染色されたスペースダイ糸や、色々の異なる断面糸の糸を引き織り、或いは、合織した異色混合糸を使用することも出来る。そのようなスペースダイ糸や異色混合糸を使用すると、パイアル長やパイアルの形態（カットパイアルとループパイアル）が同じであってもパイアル長やパイアルの形態が変化しているかの如き縫を呈し、縫縫模様（18）や横縫模様（17）が一層変化に富んだものとなる。織り方向の相異なる合織糸を混用する場合、その合織糸は、色々の異なる糸によって構成された異色混合糸とするとよい。そのように織り方向の相異なる2種類の異色合織糸では、その2種類の中の1種類のパイアル糸の色彩が織点状に規則的にパイアル面に現れる一方、他の1種類のパイアル糸にはタフティング時にニードルの孔通孔に捕られて縫縫トルクが作用し、織り縫が周期的に発生し、その色彩の異なる糸が引き織りされているかのように長く筋状に織く部分と、縫縫トルクが作用して織点状に織く部分が交互に周期的に現れ、そのパイアル糸のステッチ列が空状模様になり、縫縫模様（18）が一層変化に富んだものとなる。

【0026】

【発明の効果】本発明（請求項1）によると、従来同様に前後左右において隣合うタイルカーベットに対してニードルゲージ方向Nとステッチゲージ方向Sを90度定めて市松模様状に織き詰めても、図2に示すように、タイルカーベットとタイルカーベットの間の縫目19が縫縫模様に埋もれて目立たず、周縁を注意深く一直線状に織えてタイルカーベットを施工したと言う人為的感覚は否取し難くなり、その結果、織しきしさを感じさせず、自然で人為的感覚から解放されたかの如き解放感が施工面に感じられるようになる。

【0027】そして、ニードルゲージ方向Nとステッチゲージ方向Sと同じ方向に織て格子模様状に織き詰めても、図3に示すように、縫縫18がステッチゲージ方向Sを真っ直ぐ通続することはなく、縫縫模様（18）が、ニードルゲージ方向Nに真っ直ぐ通続した縫目18に分断され、そのニードルゲージ方向Nに真っ直ぐ通続した縫目18に区切られたタイルカーベット11の縫縫寸法Rと同じリピートの帯状模様模様の一端を成すが如き縫を呈する一方、ステッチゲージ方向Sの周縁（12）に沿って真っ直ぐ通続して現れるべき縫目（19）は、ニードルゲージ方向Nに真っ直ぐ通続した縫目18に区切られた帯状模様模様に埋もれて、前後左右のタイルカーベットとタイルカーベットの間の縫目18が一層目立ち難く、又、ニードルゲージ方向Nとステッチゲージ方向Sと同じ方向に織て施工する場合において、ニードルゲージ方向Nにおける縫縫模様（18）の前後の向きを見張って施工しても、パイアルの方向性（パイアルの傾き異合の體的な相異）に起因する接縫が隣合うタイルカーベット間に生じて違和感を呈するこ

ともなくなる。

【0028】特に、外側の異なる6種類以上の全てのパイアル糸A～Gを同系色にするとタイルカーベット面での色調の共通性が高まり、施工面からは京着いた安らぎが感じられるようになり、その接縫のある雰囲気の中に変化に富んだ美観を施工面に表現することが出来る。

【0029】又、縫縫模様のリピート間隔Lをタイルカーベット11の縫縫寸法Rの非整数倍となる0.8倍以上にすると、そのリピート間隔Lが縫縫寸法以下（0.8R≤L<R）の場合でもリピート間隔L内の1列にしか現れないパイアル糸がタイルカーベット11の表面に介在することになるので、タフティング時に本来度欠点として回避されるべきパイアル糸のロットの織面やパイアル糸の太さの差や染色差によって一部のステッチ列にランダムに生じた外縁上のバラツキも度欠点としては否取されず、却って、外縁の異なるパイアル糸の種類を増やしたと同様の美的効果を生じ、施工面が一層変化に富んだ美しいものとなり、又、タフティング時の製品（タフテッドパイアル布帛）の歩留りも向上する。

【0030】本発明（請求項2と請求項3）によると、一例を除き、或いは、除外を含むとする一部のステッチ列で高パイアルと低パイアルを選択的に形成し、或いは、カットパイアルとループパイアルを選択的に形成しても、そのステッチ列のパイアルの外縁が途切れ途切れに変化し、色彩の異なるパイアル糸が配列されているかの如き縫を呈し、施工面が一層変化に富んだ美しいものとなる。

【0031】特に、縫縫模様のリピート間隔Lをタイルカーベット11の縫縫寸法Rの非整数倍となる0.8倍以上にすると、そのリピート間隔Lが縫縫寸法以下

（0.8R≤L<R）の場合でもリピート間隔L内の1列にしか現れないパイアル糸がタイルカーベット11の表面に介在することになるので、タフティング時に本来度欠点として回避されるべきパイアル糸のロットの織面やパイアル糸の太さの差や染色差に加え、パイアル糸の供給量やテンションの差によって一部のステッチ列に高パイアルと低パイアル、或いは、カットパイアルとループパイアルがランダムに生じても外縁上のバラツキも度欠点としては否取されず、タフティング時の製品（タフテッドパイアル布帛）の歩留りが一層向上する。

【0032】本発明（請求項4）によると、一枚のタイルカーベットの中に縫縫18と縫縫17が交叉した格子模様が形成されることになり、特に、縫縫17をタイルカーベット11の縫縫寸法Rよりも狭い幅Wの帯状模様とし、その帯状模様17と帯状模様17に挟まれる部分の幅Vをタイルカーベット11の縫縫寸法Rよりも広くすると、大別して縫縫18だけが現れたタイルカーベットと縫縫17と縫縫18が現れたタイルカーベットとの2種類のタイルカーベットが出来、格子模様状に並んだ施工面の一部に、タイルカーベット11の縫縫寸法Rよりも小さいタイルカーベットがスポット的に、且つ、

ランダムに配置されているかの如き觀を呈し、タイルカーペットの配列状態が極自然で躍動感さえも感じられ、施工面が一層美的變化に富んだものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るタフテッドバイル布帛の斜視図である。

【図2】本発明に係るタイルカーペットの施工面の斜視図である。

【図3】本発明に係るタイルカーペットの施工面の斜視図である。

【図4】本発明に係るタフテッドバイル布帛の斜視図である。

【図5】本発明に係るタイルカーペットの施工面の斜視図である。

【図6】本発明に係るタフテッドバイル布帛の斜視図である。

【図7】従来のタイルカーペットの施工面の斜視図である。

【符号の説明】

11 タイルカーペット

*12 周縁

13 基布

14 バイル

15 タフテッドバイル布帛

16 裏打層

17 横縞(横縞模様)

18 縦縞(縦縞模様)

19 繋ぎ目

20 帯状縞

10 A・B・C・D・E・F・G バイル糸

H 区画

K 間隔

L 縦縞模様のリピート

N ニードルゲージ方向

P ニードルゲージ

Q ステッチゲージ

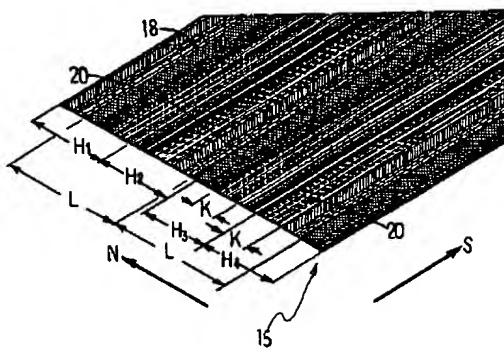
R タイルカーペットの縦横寸法

S ステッチゲージ方向

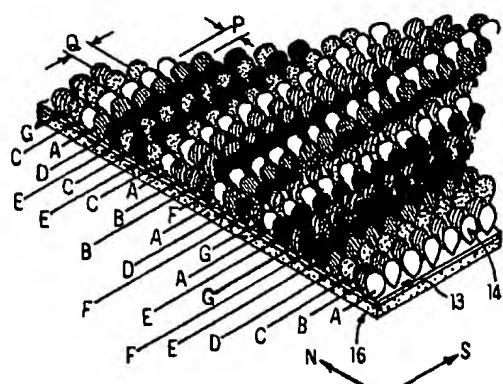
T 横縞模様のリピート

*20 V・W 幅

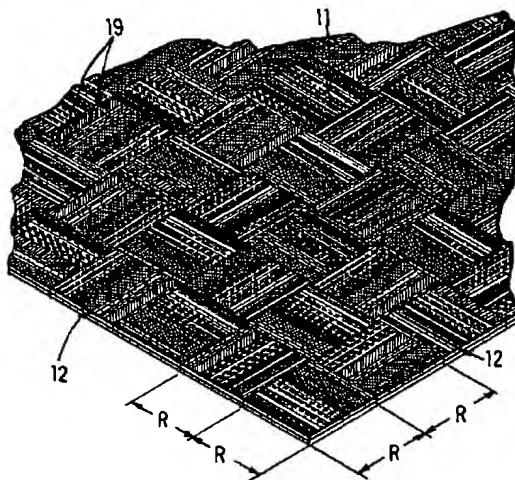
【図1】



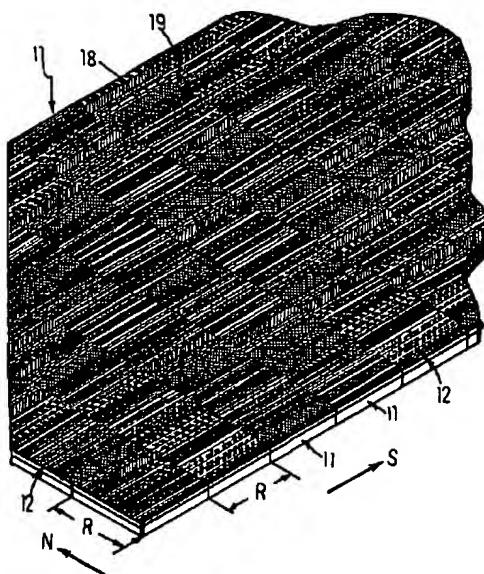
【図6】



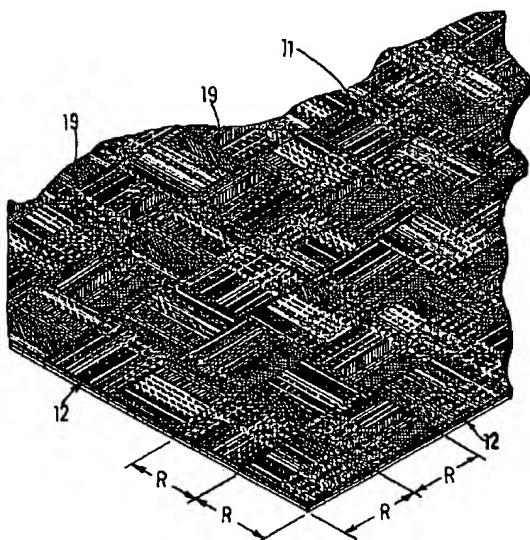
【図2】



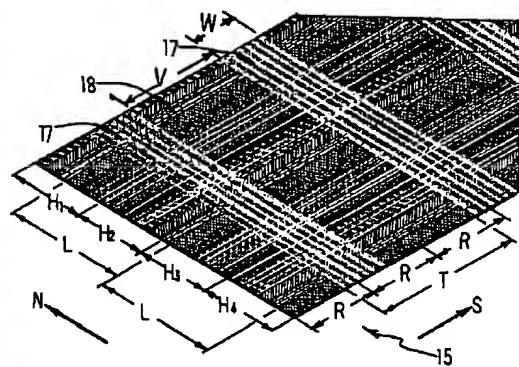
【図3】



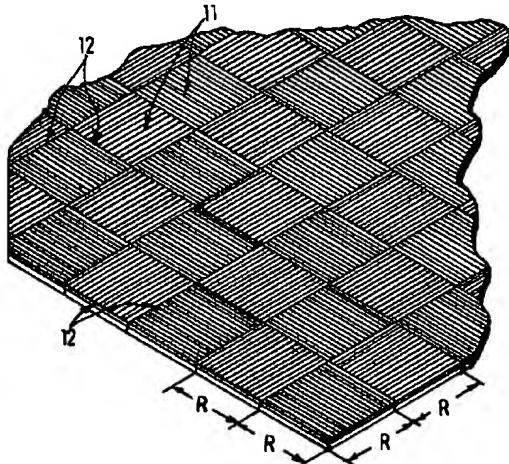
【図5】



【図4】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.